

(11)Publication number: 1020010044579 A
(43)Date of publication of application: 05.06.2001

(21)Application number: 1020010011911
(22)Date of filing: 08.03.2001
(30)Priority: ..
(51)Int. Cl. G06F 17/00

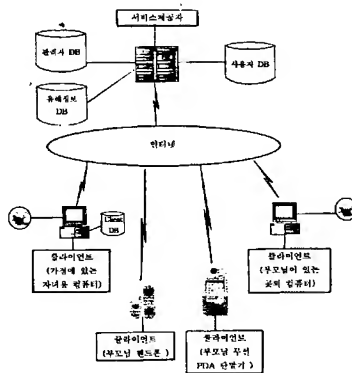
(71)Applicant: KIM, HYUN KIL
(72)Inventor: KIM, HYUN KIL

(54) SYSTEM FOR MANAGING CHILDRENS COMPUTER USAGE USING INTERNET

(57) Abstract:

PURPOSE: A system for managing childrens computer usage using the internet is provided to restrict children to use computer excessively and protect children from being exposed to harmful information.

CONSTITUTION: A children client has a management application program that is impossible to delete and stop, supplied by service supplier and executed automatically when power source is turned on and a data base storing various information file of picture monitored by the application program. A server system has a main control application program executed by the management application program and a background demon and a web server supplying a homepage, receives parents member information, various basic environment setting information of the children client, monitored file information of the children client and update information for manager and stores the information in a data base part. A parent client has a web browser to connect the parent client to the server system, manages childrens computer from remote place by performing various basic environment setting and change of the setting and receives data monitored and recorded from remote place.



COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (20010308)

Notification date of refusal decision ()

Final disposal of an application (rejection)

Date of final disposal of an application (20040413)

Patent registration number ()

Date of registration ()

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent ()

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

Date of extinction of right ()

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 17/00

(11) 공개번호 특2001-0044579

(43) 공개일자 2001년06월05일

(21) 출원번호 10-2001-0011911

(22) 출원일자 2001년03월08일

(71) 출원인 김현길

(72) 발명자 서울 노원구 상계9동 685 보람아파트 106-205호

김현길

(74) 대리인 서울 노원구 상계9동 685 보람아파트 106-205호

유인봉

심사청구 : 있음

(54) 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템

요약

본 발명은 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템에 관한 것으로서, 특히 자녀가 사용하는 컴퓨터에 소정의 응용프로그램이 설치되고 이 응용프로그램과 인터넷상에서 상시 접속되는 서버시스템을 일정한 형태로 구축하고 이 서버시스템을 통하여 원격지에 존재하는 부모님이 사용하게 되는 컴퓨터나 핸드폰 또는 무선 인터넷 단말기등으로서 자녀 컴퓨터를 원격 관리 및 제어할수 있게 되는 시스템을 이루어 제공함으로써, 인터넷의 사회적인 역기능으로 부터 자녀를 보호함과 동시에 무차별적으로 노출되는 유해 정보로부터 차단하면서 건전하고 유익하게 사용할수 있도록 자녀 컴퓨터가 원격지 통제 및 관리되는 것이면서도 컴퓨터 사용시간 관리가 이루어 지는 것임은 물론 자녀들이 보았던 컴퓨터 화면을 오프라인상에서 모니터링 하고 인터넷 접속시에는 서버 시스템에 자동 기록된 후 원격지에서 조회할수 있도록 하여, 오프라인 상에서 게임중독문제, CD에 저장된 유해한 기록물등을 제어하면서 자녀 관심분야를 인지하여 자녀 교육의 지표로 삼는데 보조적인 역할을 수행하는 것일 뿐만 아니라 원격지에서의 자녀와의 화상대화나 채팅등의 커뮤니케이션 수단을 동시에 실시간으로 제공하여, 자녀와 부모간의 밀접한 관계를 증진시킬수 있는 등의 효과가 있는 것이다.

대표도

도1

색인어

인터넷, 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 인터넷을 이용한 자녀컴퓨터 사용관리 시스템의 전체적인 시스템 구성도.

도2는 본 발명에 따른 서버 내 시스템 구성도.

도3은 본 발명에 따른 자녀 컴퓨터 클라이언트 시스템 구성도.

도4는 본 발명의 인터넷을 이용한 자녀컴퓨터 사용관리 시스템의 회원가입 절차 흐름도.

도5는 자녀 컴퓨터의 사용환경을 원격 설정하기 위한 순차적 흐름도.

도6a 및 도6b는 클라이언트인 자녀 컴퓨터에 설치되어 가동되는 관리응용프로그램의 순차적인 운영 흐름도.

도7a 및 도7b는 클라이언트인 자녀 컴퓨터와 서버 시스템간의 순차적 운영 흐름도.

도8은 클라이언트 컴퓨터의 시간 관리에 관한 순차적인 흐름도.

도9는 클라이언트인 원격지 부모님용 컴퓨터와 서버 시스템간의 순차적 운영 흐름도.

도10은 원격지에 있는 부모님용 클라이언트 컴퓨터와 자녀 컴퓨터 클라이언트간의 데이터 교환을 위한 순차적 운영 흐름도.

도11은 원격지의 이미지 파일을 서버를 경유하지 않고 직접 호출하여 브라우저로 보는 시스템의 구성도.

도12는 부모님과 자녀간의 화상대화 시스템의 순차적인 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 원격지에 존재하는 컴퓨터나 핸드폰 또는 무선 인터넷 단말기들을 사용하여 일정형태로 구축되는 서버 시스템에 부모님이 접속하여 자녀가 사용하는 컴퓨터를 원격 관리 및 제어할수 있게 되는 시스템을 구현함으로써, 인터넷의 사회적인 폐단의 역기능으로 부터 보호함과 동시에 무차별적으로 노출되는 유해 정보로 부터 차단하면서 견전하고 유익하게 사용할수 있도록 원격지에서 통제 및 관리하는 것임은 물론 자녀들이 보았던 컴퓨터 화면을 모니터링 하고 조회할수 있도록 하여, 자녀 관심분야를 알아 자녀 교육의 지표로 삼는데 보조적인 역할을 수행하는 것일 뿐만 아니라 원격지에서의 자녀와의 화상대화나 채팅등의 커뮤니케이션 수단을 동시에 실시간으로 제공하여, 자녀와 부모간의 밀접한 관계를 증진시킬수 있게 되는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템에 관한 것이다.

오늘날은 정보의 시대로 불리워 질 만큼 정보의 요구가 급증하고 있으며, 이에 따라 정보의 바다로 비유되는 인터넷에 접속하여 필요한 정보를 획득하고 오락을 즐기는 일이 일상화 되어 가고 있다.

이러한 인터넷 상에는 여러 가지 홈페이지가 개설되어 있으며 퍼스널컴퓨터의 사용자는 인터넷상의 홈페이지를 수선하여 정보를 얻을수 있는데, 주로 학생층과 젊은층에서 많이 이용하고 있다.

그러나 상기의 인터넷상에는 검증되지 않은 무차별적인 정보 서비스가 이루어 짐으로서 자녀 교육상에 유해한 자살 사이트, 음란물 사이트, 성인 사이트, 업기 사이트등에 접하게 되어 사회적인 물의가 빚어 지고 있음과 동시에 성장과정의 자녀에게 민감하고도 심각한 문제점을 안겨주게 되는 사회적인 역기능 현상이 대두되고 있는 것이 현 실정이다.

상기의 문제점을 해결하면서 자녀의 건전한 인터넷 사용을 위해 유해정보 차단 프로그램 및 인터넷 사용시간 제한 프로그램들이 출시되고 있으나, 이는 자녀의 컴퓨터 사용 전반에 걸친 문제점들에 대한 종합적인 대책은 없었던게 사실이다. 즉 오프라인 상에서 게임 중독문제, CD에 저장된 유해한 기록물 등을 제한할수 없었던 문제가 발생되었음은 물론 컴퓨터 사용시간을 관리하지 못했던 문제등이 존재하고 있었다.

더욱이 항상 집에 자녀들과 같이 있을 수 없는 직장을 가진 부모님들에게는 실제 자녀들이 컴퓨터로 하루 종일 무엇을 하고 있었는지 전혀 알수 없는 상태에서 각종 유해한 온라인 상에서 인터넷 유해환경과 오프라인상에서 컴퓨터의 유해 환경에 노출되어 있고 실제 접하게 되는 자녀를 지도할 자료나 제한할 방법을 제공하지 못할 뿐 아니라 자녀가 올바른 길로 인도되지 못하여 잘못된 길로 접어들게 되는등의 여러가지 제반 문제점들이 발생되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출한 것으로서, 그 목적은 자녀가 사용하는 컴퓨터에 소정의 응용프로그램이 설치되고 이 응용프로그램과 인터넷상에서 상시 접속되는 서버시스템을 일정형태로 구축하고 이 서버시스템을 통하여 원격지에 존재하는 부모님이 사용하게 되는 컴퓨터나 핸드폰 또는 무선 인터넷 단말기들으로서 자녀 컴퓨터를 원격 관리 및 제어할수 있게 되는 시스템을 이루어 제공함으로써, 인터넷의 사회적인 역기능으로 부터 자녀를 보호함과 동시에 무차별적으로 노출되는 유해 정보로 부터 차단하면서 견전하고 유익하게 사용할수 있도록 자녀 컴퓨터가 원격지 통제 및 관리되는 것이면서도 컴퓨터 사용시간 관리가 이루어 지는 것임은 물론 자녀들이 보았던 컴퓨터 화면을 오프라인상에서 모니터링 하고 인터넷 접속시에는 서버 시스템에 자동 기록된 후 원격지에서 조회할수 있도록 하여, 오프라인 상에서 게임중독문제, CD에 저장된 유해한 기록물등을 제어하면서 자녀 관심분야를 인지하여 자녀 교육의 지표로 삼는데 보조적인 역할을 수행하는 것일 뿐만 아니라 원격지에서의 자녀와의 화상대화나 채팅등의 커뮤니케이션 수단을 동시에 실시간으로 제공하여, 자녀와 부모간의 밀접한 관계를 증진시킬수 있게 되는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 서비스 공급자에 의해 공급되어 지고 전원이 ON되면 자동 실행됨과 동시에 임의 삭제와 중지가 불가능한 소정의 관리 응용프로그램이 설치되고 이 응용프로그램에 의해 모니터링 되는 화면의 각종 정보파일들이 저장되는 데이터베이스가 구축되는 자녀 클라이언트가 구비되며,

상기 자녀 클라이언트의 응용프로그램과 백그라운드 데몬으로 실행되어 지는 주 제어용 응용프로그램이 설치됨과 동시에 일정형태의 홈페이지를 제공하는 웹 서버 및 부모님의 회원가입단계의 정보, 자녀 클라이언트의 원격 관리를 위한 각종 기본 환경설정정보, 자녀 클라이언트의 모니터링된 파일정보, 관리자용 업데이트정보등을 전송받아 저장하게 되는 데이터베이스부가 구축되는 서버시스템이 구비되고,

상기 서버시스템에 접속될수 있도록 웹브라우저가 구비되고 접속되면 각종 기본환경설정과 이를 변경 수행하여 원격지에서 자녀 컴퓨터를 관리함과 동시에 모니터링되어 기록된 자료를 원격지에서 서비스 받게 되는 부모님 클라이언트를 포함하여 이루어지는 것을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명될 것이다. 하기 본 발명에서 후술되는 용어들은 본 발명에서 기능을 고려하여 정의내려진 용어들로서 이는 사용자 또는 설계자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으며, 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

본 발명의 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 도1에서 보는 바와 같이 웹 서버와 연결된 인터넷, 화상이 지원되는 화상 카메라와 소정의 관리 응용프로그램이 설치됨과 동시에 클라이언트 데이터베이스가 구축되는 자녀용 클라이언트, 인터넷 접속 가능한 웹브라우저가 구비되면서 무선 단말기, 휴대폰, 컴퓨터등으로 원격지에 구비되는 부모님 클라이언트와, 주 제어용 데몬 프로그램이 상시 구동되고 웹서버로서 지원되는 일정형태의 홈페이지와 서버 데이터베이스가 구축되는 서버시스템과, 서비스 제공자 및 관리자 등의 상호 작용에 의해 구현된다.

상기 서버시스템은 인터넷을 이용한 원격 자녀 컴퓨터 사용관리를 위해 제공되는 서비스 시스템으로서, 그 시스템 내의 구성은 도2에서 보는 바와 같이 서버 가동시 항상 같이 실행되어 있게 되는 데몬 프로그램이 설치되는 주 제어부와, 데이터베이스를 관리해주는 데이터베이스 관리부와, 이 데이터베이스 관리부에 연결되어 수시로 업데이트 되는 관리자용 데이터베이스, 사용자용 데이터베이스, 유해정보등의 목록과 공통 자료 목록이 있는 공통자료 데이터베이스가 구축되며, 그리고 TCP/IP나 UDP(User Defined Protocol)를 제어하는 윈속(Winsock)부로 구성되어 진다. 이때 서버시스템은 외부의 인터넷망과 연결되면 부모님 클라이언트 및 자녀용 클라이언트와 수시로 통신접속을 수행하게 된다.

그리고 도3은 자녀 클라이언트 내의 시스템 구성을 나타내는 것으로서, 그 구성은 제공되는 각종 서비스의 관리와 통제를 담당하는 소정의 관리 응용프로그램과, TCP/IP와 UDP를 통해 인터넷과 연결시켜 주는 윈속부와, 오프라인 상태에서도 자신의 컴퓨터를 사용 관리하기 위한 정보가 저장되어 있는 클라이언트 데이터베이스가 구축되는 구성이다.

여기에서 상기 자녀용 클라이언트에 설치되는 관리 응용프로그램은 서비스 홈페이지상의 다운로드 제공이나 저장매체인 프로그램CD로서 서비스 공급자에 의해 공급되어 컴퓨터상에 설치 되고 설치 후에 컴퓨터가 부팅되면서 자동 실행되어 지고 자녀들이 임의로 프로그램 실행을 중지하거나 삭제하는 것이 불가능한 것이고 또한 클라이언트 데이터베이스와 상호 작용하여 오프라인상에서 컴퓨터 사용시간관리기능, 모니터링한 화면 저장기능, 온라인 상에서 인터넷 접속시간 및 유해사이트접속 제한 기능, 서버시스템과 백 그라운드 모드로서 각종 기본환경설정정보를 수신하여 업데이트 하는 기능, 클라이언트 데이터베이스에 저장된 화면저장 기록을 서버 데이터베이스로 업로딩하는 기능, 대화요청시 부모님 클라이언트와 실시간 대화하는 기능등을 수행할수 있도록 관리 응용프로그램이 구동되는 것이다.

한편 자녀 클라이언트의 관리 응용프로그램과 백그라운드 데몬으로 실행되어 지는 주 제어용 응용프로그램이 설치되는 서버시스템에는 각종 기본 환경설정정보가 구축되어 자녀 클라이언트가 온라인시 클라이언트 데이터베이스에 업데이트하여 관리 하게 되는데, 상기의 각종 기본 환경설정정보의 사항은 화면저장기능 사용여부, 화면저장시간 간격, 저장화면 개수, 컴퓨터사용 가능시간 설정, 인터넷 사용가능 시간 설정, 접속가능한 인터넷 사이트 주소, 접속이 불가능한 인터넷 사이트 주소, 인터넷 사이트 내용 중 특정단어가 있을 경우 접속이 차단되도록 하기 위한 유해단어 설정, 인터넷 사이트 내용 중 특정단어가 있을 경우 접속이 가능하도록 하기 위한 허용단어 설정, 음란 사이트 주소목록 데이터베이스 사용여부, 자녀들이 유해한 사이트에 접속했을 경우 부모님께 핸드폰 문자 메시지 통보기능 사용여부, 자녀들이 유해한 사이트에 접속했을 경우 부모님께 전자우편으로 메일 통보기능 사용여부, 자녀 클라이언트 내의 관리 응용프로그램의 작동중지/시작여부등의 사항등으로 이루어져 부모님의 ID에 해당하는 서버시스템 내의 데이터베이스 영역에 저장됨과 동시에 부모님 클라이언트로서 자녀 클라이언트를 원격 관리 하게 되는 구성이다.

따라서 본 발명의 구체적인 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도4는 회원가입 절차 흐름도를 나타낸 것으로서, 우선 자녀의 컴퓨터 사용관리를 원하는 부모님은 자녀의 컴퓨터 내의 웹브라우저를 이용하여 서비스제공자의 홈페이지에 접속한 다음 서버시스템에서 요구하는 소정의 가입절차(개인신상정보입력, 회원약관 동의, ID와 패스워드 입력등)에 따라 회원으로 가입하고 자녀 클라이언트용 관리 응용프로그램을 다운로드 또는 기타 저장매체인 설치용 프로그램CD로서 제공 받아 설치를 하게 된다. 관리 응용프로그램이 설치되어 운영을 시작하게 되면 관리 응용프로그램은 하드디스크 또는 CPU등과 같은 기타 하드웨어에 내장된 고유식별번호를 자녀 클라이언트상에 표시하게 되고, 이 표시된 고유식별번호는 회원가입시 수동으로 입력 또는 관리 응용프로그램 설치 후 최초로 서버시스템에 접속시 자동으로 서버시스템에 전송되게 되어 서버 데이터베이스내의 식별번호에 해당하는 고유영역을 설정하게 되고 이 고유식별번호와 함께 전송된 ID와 패스워드를 인증함으로써 회원가입을 완료하는 회원가입단계를 거치게 된다.

이때 상기 자녀용 클라이언트는 관리 응용프로그램을 설치한 순간부터 서버시스템 내에 있는 각종 기본환경설정 사항에 따라 관리, 통제를 받기 시작하게 되는 것이다.

도5는 서버시스템에 회원가입을 완료한 후 자녀용 클라이언트의 사용환경을 설정하기 위한 흐름도를 나타낸 것으로서, 먼저 상기 정식회원으로서 자녀 클라이언트상이나 원격지의 클라이언트 상에서 웹브라우저를 구동시켜 서버시스템에 로그인 하게 되면 환경설정창이 메뉴창이 표시되는 홈페이지가 디스플레이 되고 설정메뉴창을 클릭하면 소정의 환경설정창이 디스플레이 되고 이 환경설정창에서 자녀용 클라이언트의 각종 기본사용환경을 선택적으로 설정하게 된다.

즉 화면저장기능 사용여부, 화면저장시간 간격, 저장화면 개수, 컴퓨터사용 가능시간 설정, 인터넷 사용가능 시간 설정, 접속가능한것과 불가능한 인터넷 사이트 주소, 인터넷 사이트 내용 중 특정단어가 있을 경우 접속이 차단되도록 하기 위한 유해단어 설정, 인터넷 사이트 내용 중 특정단어가 있을 경우 접속이 가능하도록 하기 위한 허용단어 설정, 음란 사이트 주소목록 데이터베이스 사용여부, 자녀들이 유해한 사이트에 접속했을 경우 부모님께 핸드폰 문자 메시지 통보기능 사용여부, 자녀들이 유해한 사이트에 접속했을 경우 부모님께 전자우편으로 메일 통보기능 사용여부, 자녀 클라이언트 내의 관리 응용프로그램의 작동중지/시작여부등의 사항등을 설정하게 된다.

그리고 상기 설정된 각종 기본환경설정사항은 부모님의 ID에 해당하는 서버시스템 내의 데이터베이스 고유영역에 저장하면서 환경설정단계를 완료하게 된다.

도6a 및 도6b는 본 발명에 따른 자녀용 컴퓨터의 관리 응용프로그램의 운영 흐름도를 나타낸 것으로서, 먼저 자녀 클라이언트를 부팅하면 자동으로 관리 응용프로그램의 실행이 개시되고 오프라인중에는 실행된 자

체 데이터베이스를 검색하게 되고 그 검색된 설정사항에 의거하여 자녀 클라이언트를 오프라인중에도 화면 저장기능 및 사용시간관리기능들로서 자체 관리 및 통제 운영하게 되고, 데이터가 발견되지 않거나 오류가 있으면 최초 인터넷 접속시 백그라운드 모드로서 서버시스템에서 필요정보를 다운로드 하여 자동으로 업데이트 하게 되며, 상기 자녀 클라이언트의 오프라인중 자체 데이터베이스 검색결과 컴퓨터 사용시간이 아니면 경고메시지를 전달하고 일정시간이 지나면 전원을 차단하여 컴퓨터 사용을 중지시키는 단계와, 상기 자체 데이터베이스 검색결과 컴퓨터 사용시간으로 판명되면 자체적으로 화면저장기능 사용여부를 검사하여 사용없음이 검사되면 사용환경설정 데이터베이스의 업데이트 상황을 항상 참조하면서 관리되고 사용함이 검사되면 오프라인중의 화면정보가 모니터링되어 데이터베이스에 저장되어지는 단계와, 상기 자녀 클라이언트가 온라인 하여 인터넷 접속시에는 인터넷 사용가능시간 여부를 검색하여 접속불가능시간이면 경고메시지와 함께 접속을 취소하게 되며 접속가능시간이면 인터넷접속이 이루어지는 단계와, 상기 자녀 클라이언트가 인터넷 접속시 마다 관리 응용프로그램은 자동으로 백그라운드 모드로서 서버시스템에 접속하게 된다. 다음 서버의 데이터베이스내 고유식별번호에 해당하는 사용환경 설정정보를 자녀의 클라이언트에 업데이트 하여 최신의 설정사항으로 관리되는 단계와, 상기 인터넷 접속시 온라인과 오프라인중 저장된 화면파일들은 서버시스템내의 고유영역내에 자동으로 업로딩 됨과 동시에 업로딩 완료된 화일은 공간을 확보할수 있도록 삭제되어 서버내의 화면 저장기록들과 자녀 클라이언트에 저장되는 화면이 최신의 데이터로 저장 관리되는 단계와, 상기 자녀가 인터넷 접속시 관리 응용프로그램은 접속하려는 사이트의 URL 주소 및 콘텐츠 내용을 미리 추출하여 서버시스템에 전송하면 서버는 설정된 사항에 따라 접속 허용여부를 판단하여 접속불가가 판명되면 그 차단시간과 사유등의 기타 관련정보들을 전송하여 서버 데이터베이스에 저장하고 필요시 부모님이 설정해 놓은 핸드폰번호나 전자 우편주소로 문자메시지나 메일을 송신하게 되며 접속불가를 수신했던 자녀 관리 응용프로그램은 자녀의 사이트 접속을 취소하게 되고 접속가능이 판명되면 자녀 클라이언트의 관리 응용프로그램은 허가함으로써 해당 사이트의 접속을 완료하는 단계를 이루어 자녀 컴퓨터가 온라인상태는 물론 오프라인상에서도 원격 관리되어 지는 것이다.

도7a 및 도7b는 자녀용 클라이언트와의 통신하게 되는 서버시스템의 운영흐름도를 나타낸 것으로서, 그 구성은 먼저 서버시스템은 항상 가동중인 상태로 유지되고 있는 상태를 이루게 되며, 자녀 클라이언트로 부터 하드웨어 고유식별번호 및 IP주소 정보가 들어오면 서버내에 있는 사용자의 데이터베이스에서 환경설정 되어 있는 정보를 확인하고 해당 고유식별번호가 없으면 서버시스템 접속 불가능 통보를 하게 된다.

만약 상기 자녀 클라이언트의 고유 식별번호가 서버시스템 내에 존재하는 경우에는 현재시간이 컴퓨터를 사용할수 있는지의 여부를 검사하고 그 결과를 클라이언트에게 통보하며 클라이언트 화면 파일 저장위치를 확인하여 서버시스템에 저장하는 모드면 클라이언트에서 보내오는 화면저장파일들을 수신하여 서버 데이터베이스에 저장하게 되고, 반대로 클라이언트에 저장하는 모드인 경우에는 서버시스템은 화면 파일저장을 무시하고 자녀 클라이언트가 스스로 자신의 컴퓨터에 계속 화면파일들을 저장하고 있게 된다. 자녀가 인터넷을 사용하는 경우에는 인터넷 사이트 접속 이전에 클라이언트 프로그램에 의해 미리 추출된 인터넷 사이트 URL 주소 및 그 콘텐츠 내용들이 서버시스템으로 전송되어 오게 되며, 서버시스템내의 사용자 데이터베이스 및 유해정보 데이터베이스에서 동일한 URL 주소나 설정된 유해단어, 허용단어, 투가된 차단 사이트, 허용된 차단 사이트등을 검색(95.96.98.99)하여 그 결과를 클라이언트에게 통보해 준다. 상기 통보결과에 따라 자녀 클라이언트의 관리 응용프로그램은 인터넷 사이트를 접속 허용 또는 차단하게 된다.

여기에서 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 부모님에 의해 설정된 시간을 자녀가 DOS나 CMOS에서 그 시간을 임의로 변경하여 컴퓨터를 무제한 사용하는 것을 방지할수 있도록, 도8에서 보는 바와 같이 먼저 자녀 클라이언트의 시동시 관리 응용프로그램은 서버시스템과의 최초 접속시 데이터베이스의 기준날짜 및 시간정보를 읽어들여 자동으로 업데이트 되는 단계를 거친 후 자녀 클라이언트내에 업데이트가 완료되면 관리 응용프로그램은 자체 타이머나 카운터를 가동시킨 후 지정된 일정시간이 경과되어진 날짜와 시간을 가져와 내부적으로 지정입력된 일정시간의 경과값과의 허용오차범위를 비교 분석하여 분석된 값이 허용오차 범위 이내면 현재 읽어들이는 클라이언트의 시간과 날짜등을 기준값으로 삼게 되고 이후 일정시간 경과후에는 다시 비교 분석하는 과정을 반복하게 됨과 동시에 비교 분석값이 허용오차범위를 벗어났면 자동으로 서버시스템의 기준날짜와 시간으로서 자동 업데이트 됨으로서 자녀가 DOS나 CMOS상에서 그 시간을 임의로 변경하는 것을 방지하여 정상적인 자녀 클라이언트의 사용관리와 통제가 이루어 지게 되는 것이다.

도9는 원격지의 부모님 클라이언트와 서버시스템간의 순차적 운영 흐름도를 나타낸 것으로서, 원격지의 부모님 클라이언트에서 입력한 ID와 패스워드로서 서버시스템에 대한 사용자 인증과정을 수행한 후 회원임이 확인되면 서버시스템을 사용할수 있는 홈페이지가 디스플레이 되며, 이 홈페이지상에서 부모님은 자녀 클라이언트의 사용환경을 바꾸고자 하는 사항을 변경하게 되고 이 변경된 설정 정보는 서버내 사용자 데이터베이스에 업데이트되게 된다.

그리고 부모님이 원격으로 자녀들의 컴퓨터 사용내역을 조회하고 싶을 경우에는 원격 조회가 가능한 화면으로 이동하여 서버내 데이터베이스에 저장된 자녀 클라이언트의 각종 사용기록들을 전송 받음과 동시에 웹브라우저 상에서 바로 조회할수 있게 되는 것이다.

도10은 부모님 클라이언트와 자녀간의 클라이언트 통신 시스템의 운영 흐름도를 나타낸 것으로서, 이는 부모님이 자녀 클라이언트의 자체 데이터베이스에 저장되어 있는 화면기록 저장 파일들을 서버를 경유하지 않고 직접 조회할 경우와 원격으로 화상대화를 할 경우를 보여주는 것으로서, 먼저 원격지의 부모님이 소정의 절차를 거쳐 서비스 회원인 것이 확인 되면 부모님은 메뉴상에서 화면조회(또는 화상대화) 기능을 사용한다는 요청을 서버시스템으로 전송할수 있게 되며, 서버시스템은 자녀 클라이언트의 IP주소를 부모님 클라이언트에 알려줌과 동시에 서버시스템은 자녀의 클라이언트에 부모님이 화면조회 또는 화상대화를 원한다는 정보를 자동으로 전송하게 된다. 이후 부모님 클라이언트는 자녀 클라이언트내 관리 응용프로그램에 의해 http 형태로 전송되어 오는 파일을 웹브라우저로 수신하여 화면상에 실시간으로 출력하게 된다. 이때 자녀용 클라이언트는 파일을 성공적으로 부모님 컴퓨터에 전송한 후에는 자신의 파일들을 삭제하여 공간을 확보하게 된다.

도11은 원격지의 이미지 파일이나 동영상상을 서버를 경유하지 않고 직접 호출하여 브라우저로 보는 방안의 구조도로서, 그 구성은 먼저 자체적인 웹서버 기능을 수행하여 원격지의 부모님 클라이언트와 RFC(Request

For Comment)의 http양식에 의거하여 요청된 자료를 단방향 파일 전송의 Peer to Peer 방식을 구현하고 이로 인해 서버를 경유하지 않게 되면서 각종 화일들을 직접 가져와 서버시스템에 무리를 주지 않을 수 있게 되는 것인데, 이는 화상 이미지등으로서 대화를 요청하거나 모니터링된 화면저장 이미지 파일등의 전송을 서버시스템에 요청을 하는 대화 및 조회요청단계와, 상기 서버시스템은 회원인증을 거쳐 부모님 클라이언트에 자녀 클라이언트 IP주소를 전송함과 동시에 TCP/IP 통신 프로토콜으로서 자녀 클라이언트에 실시간으로 요청되는 단계와, 상기 실시간 요청에 의해 자녀 클라이언트 내의 데이터베이스에 저장된 이미지 파일, 동화상, 화상자료등을 자체적으로 임시 웹서버 기능을 하는 http서버로서 응답함과 동시에 요청된 파일을 전송하는 단계와, 상기 http서버로서 전송된 파일들은 부모님 클라이언트내의 웹브라우저 상에 디스플레이 되면서 화상대화 및 조회되는 단계를 이루어 서버를 경유하지 않음으로서 회원수가 증가되어도 서버시스템에 무리를 주지 않게 되는 것이다.

도12는 부모님과 자녀간의 화상대화 시스템의 순차적인 흐름도를 나타낸 것으로서, 이는 먼저 원격지의 부모님 클라이언트에서 서버시스템에 소정의 인증절차를 거친 후 홈페이지상에서 화상대화 및 문자 채팅 등의 대화메뉴를 선택하여 화상 카메라를 구동하는 대화 프로그램을 호출하게 되고, 상기 대화 프로그램이 호출되면 서버시스템은 부모님 클라이언트에 자녀 클라이언트 IP주소를 자동 전송함과 동시에 대화요청 사실을 자녀 클라이언트에 전송하고 온라인/오프라인상태 및 대화요청수락/거부등의 대화 가능여부를 판단하게 되는데, 이때 자녀 클라이언트가 오프라인이거나 대화요청거부를 전송하면 서버시스템은 접속 불가능 또는 화상대화요청 거절 통보를 부모님 클라이언트에 전송한 다음 화상대화 기능을 종료하게 된다. 만약 자녀 클라이언트가 온라인이고 대화요청시 수락메시지를 전송하면 서버시스템은 부모님 컴퓨터에 화상대화 및 문자채팅의 윈도우창을 띄워 주게 되며, 자녀 클라이언트는 자체내의 응용프로그램에 의해 화상대화 및 문자채팅등의 대화창이 디스플레이된 다음 화상대화를 하게 된다.

여기에서 상기 화상대화는 여러 회원이 동시에 사용할 경우에는 기본적으로 서버시스템에 막대한 부하를 안겨 주므로, 본 발명은 이를 해결키 위해 상기 대화창이 디스플레이 되면 서버시스템을 경유하지 않고 자녀와 원격지의 부모님간에 도11과 같은 Peer To Peer 방식으로 직접 실시간 대화가 이루어지는 것이다.

이후 부모님과 자녀중 어느 한쪽이 대화를 중단하면 자동으로 화상대화가 완료되어 진다. 그리고 화상카메라가 없는 경우에는 문자 채팅이나 음성 채팅도 즐길 수 있도록 하는 마이크로소프트사의 원격 네트워크 회의 시스템 프로그램 (NetMeeting) 또는 이와 유사한 기능을 하는 기타 응용 프로그램을 연결하여 대화를 할 수도 있는 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 자녀가 사용하는 컴퓨터에 소정의 응용프로그램이 설치되고 이 응용프로그램과 인터넷 상에서 상시 접속되는 서버시스템을 일정형태로 구축하고 이 서버시스템을 통하여 원격지에 존재하는 부모님이 사용하게 되는 컴퓨터나 핸드폰 또는 무선 인터넷 단말기등으로서 자녀 컴퓨터를 원격 관리 및 제어할 수 있게 되는 시스템을 이루어 제공함으로써, 인터넷의 사회적인 역기능으로부터 자녀를 보호함과 동시에 무차별적으로 노출되는 유해 정보로부터 차단하면서 건전하고 유익하게 사용할 수 있도록 자녀 컴퓨터가 원격지 통제 및 관리되는 것이면서도 컴퓨터 사용시간 관리가 이루어 지는 것임은 물론 자녀들이 보았던 컴퓨터 화면을 오프라인상에서 모니터링 하고 인터넷 접속시에는 서버 시스템에 자동 기록된 후 원격지에서 조회할 수 있도록 하여, 오프라인 상에서 게임중독문제, CD에 저장된 유해한 기록물들을 제어하면서 자녀 관심분야를 인지하여 자녀 교육의 지표로 삼는데 보조적인 역할을 수행하는 것일 뿐만 아니라 원격지에서의 자녀와의 화상대화나 채팅등의 커뮤니케이션 수단을 동시에 실시간으로 제공하여, 자녀와 부모간의 밀접한 관계를 증진시킬 수 있는 등의 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

서비스 공급자에 의해 공급되어 지고 전원이 ON되면 자동 실행됨과 동시에 임의 삭제와 중지가 불가능한 소정의 관리 응용프로그램이 설치되고 이 응용프로그램에 의해 모니터링 되는 화면의 각종 정보파일들이 저장되는 데이터베이스가 구축되는 자녀 클라이언트와;

상기 자녀 클라이언트의 응용프로그램과 백그라운드 데몬으로 실행되어 지는 주 제어용 응용프로그램이 설치됨과 동시에 일정형태의 홈페이지를 제공하는 웹 서버 및 부모님의 회원가입단계의 정보, 자녀 클라이언트의 원격 관리를 위한 각종 기본 환경설정정보, 자녀 클라이언트의 모니터링된 파일정보, 관리자용 업데이트정보등을 전송받아 저장하게 되는 데이터베이스부가 구축되는 서버시스템과;

상기 서버시스템에 접속될 수 있도록 웹브라우저가 구비되고 접속되면 각종 기본환경설정과 이를 변경 수행하여 원격지에서 자녀 컴퓨터를 관리함과 동시에 모니터링되어 기록된 자료를 원격지에서 서비스 받게 되는 부모님 클라이언트를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 사용관리 응용프로그램을 다운로드하거나 제공되는 프로그램CD로서 자녀 클라이언트에 설치하게 되는 설치단계와; 상기 설치된 후 사용관리 응용프로그램이 처음 시작되면 하드디스크 또는 CPU등과 같은 기타 하드웨어에 내장된 고유식별번호를 표시함과 동시에 표시된 고유식별번호는 회원가입시나 최초로 서버시스템에 접속시 자동 또는 수동으로 전송되어 회원신상정보와 함께 데이터베이스에 저장 기록된 후 전송된 ID와 패스워드를 인증하여 회원가입을 완료하는 회원가입단계와;

상기 정식회원으로서 자녀 클라이언트상이나 원격지 클라이언트 상에서 서버시스템에 로그인 하게 되면 환경설정하기 메뉴창이 표시되는 홈페이지가 디스플레이 되고 이 메뉴창에서 자녀용 클라이언트의 각종 기본 사용환경을 선택적으로 설정하게 되는 기본사용환경 설정단계와;

상기 자녀 클라이언트가 인터넷상에 접속되면 기본환경설정된 서버시스템의 주 제어용 응용프로그램과 자녀 클라이언트 사용관리 응용프로그램은 백그라운드 데몬으로서 실행되어 기본환경설정사항을 자녀 클라이언트에 업로드 하게 되고 이 업로드된 설정사항에 따라 온라인은 물론 오프라인상에서도 원격 관리되어 지는 사용관리단계와;

상기 자녀 클라이언트를 사용시에 출력되는 기록은 자동으로 서버시스템내의 해당 데이터베이스에 자동으로 전송되어 저장되고 동시에 그 기록은 선택적으로 원격지의 부모님 클라이언트(휴대폰, 무선PDA단말기, 컴퓨터등)에 문자메시지와 e-메일등으로 전송되거나 서버시스템에 접속하여 저장기록을 전송받아 자녀 클라이언트를 원격지에서 모니터링 하여 관리하는 단계와;

상기 모니터링된 기록을 감안하면서 자녀와 원격지에서 대화를 나눌시에는 서버시스템의 대화메뉴창(화상대화창, 문자 및 음성채팅창, 낙서창등)을 클릭하게 되고 이 대화메시지는 인터넷에 접속중인 자녀 클라이언트에 전송된 후 서버시스템을 경유하지 않고 직접 Peer to Peer 방식으로 실시간 대화를 하게 되는 대화단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 자녀 클라이언트를 원격 제어하기 위한 각종 기본환경설정사항은 화면자장기는 사용여부, 화면저장시간 간격, 저장화면 개수, 컴퓨터사용 가능시간 설정, 인터넷 사용가능 시간 설정, 접속가능한 인터넷 사이트 주소, 접속이 불가능한 인터넷 사이트 주소, 인터넷 사이트 내용 중 특정 단어가 있을 경우 접속이 차단되도록 하기 위한 유해단어 설정, 인터넷 사이트 내용 중 특정단어가 있을 경우 접속이 가능하도록 하기 위한 허용단어 설정, 음란 사이트 주소목록 데이터베이스 사용여부, 자녀들이 유해한 사이트에 접속했을 경우 부모님께 핸드폰 문자 메시지 통보기능 사용여부, 자녀들이 유해한 사이트에 접속했을 경우 부모님께 전자우편으로 메일 통보기능 사용여부, 자녀 클라이언트 내의 관리 응용프로그램의 작동중지/시작여부의 각종 기본환경설정사항이 부모님의 ID에 해당하는 서버시스템 내의 데이터베이스 영역에 저장되어 부모님 클라이언트로서 자녀 클라이언트를 원격 관리 하게 되는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 변동 IP주소체계를 사용하는 네트워크 환경에서 하드디스크 또는 CPU등과 같은 기타 하드웨어의 고유 식별번호를 인식하는 단계와; 상기 수시로 변동되는 클라이언트의 IP주소를 클라이언트 컴퓨터에 연결된 서버 또는 다른 클라이언트 컴퓨터에서 업데이트 하는 단계와; 상기 원격지의 클라이언트에서 해당 클라이언트의 하드디스크 또는 CPU등과 같은 기타 하드웨어의 고유 식별번호와 연계되어 업데이트 된 IP주소 정보를 검색하여 네트워크 및 인터넷상에서 특정 컴퓨터를 찾아 접속하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 부모님에 의해 설정된 시간을 자녀가 DOS나 CMOS에서 그 시간을 임의로 변경하여 컴퓨터를 무제한 사용하는 것을 방지할수 있도록, 먼저 자녀 클라이언트의 시동시 관리 응용프로그램은 서버시스템과의 최초 접속시 데이터베이스의 기준날짜 및 시간정보를 읽어들여 자동으로 업데이트 되는 단계와; 상기 자녀 클라이언트내에 업데이트가 완료되면 관리 응용프로그램은 자체 타이머 카운터를 가동시킨 후 지정된 일정시간이 경과되어진 날짜와 시간을 가져와 내부적으로 지정입력된 일정시간의 경과값과의 허용오차범위를 비교 분석하는 단계와; 상기 일정시간 경과 및 비교 분석값이 허용오차 범위 이내면 현재 읽어들이 클라이언트의 시간과 날짜등을 기준으로 삼게 되고 이후 일정시간 경과후에는 다시 비교 분석하는 과정을 반복하게 됨과 동시에 비교 분석값이 허용오차범위를 벗어나면 자동으로 서버시스템의 기준날짜와 시간으로서 자동 업데이트 되는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 원격지의 자녀 클라이언트가 자체적인 웹서버 기능을 수행하여 원격지의 부모님 클라이언트와 RFC(Request For Comment)의 http양식에 의거하여 요청된 자료를 단방향 파일 전송의 Peer to Peer 방식을 구현하고 이로 인해 서버를 경유하지 않게 되면서 각종 화일들을 직접 가져와 서버시스템에 무리를 주지 않을수 있도록, 먼저 화상 이미지 등으로서 대화를 요청하거나 모니터링된 화면저장 이미지 파일등의 전송을 서버시스템에 요청을 하는 대화 및 조회요청단계와; 상기 서버시스템은 회원인증을 거쳐 부모님 클라이언트에 자녀 클라이언트 IP주소를 전송함과 동시에 TCP/IP 통신 포로토콜으로서 자녀 클라이언트에 실시간으로 요청되는 단계와; 상기 실시간 요청에 의해 자녀 클라이언트 내의 데이터베이스에 저장된 이미지 파일, 동화상, 화상자료등을 자체적으로 임시 웹서버 기능을 하는 http서버로서 응답함과 동시에 요청된 파일을 전송하는 단계와; 상기 http서버로서 전송된 파일들은 부모님 클라이언트내의 웹브라우저 상에 디스플레이 되면서 화상대화 및 조회되는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 원격지의 부모님 클라이언트에서 서버시스템에 소정의 인증절차를 거친 후 홈페이지상에서 화상대화 및 문자 채팅 등의 대화메뉴창을 선택하여 화상 카메라를 구동하는 대화 프로그램을 호출하는 단계와; 상기 대화 프로그램이 호출되면 서버시스템은 부모님 클라이언트에 자녀 클라이언트 IP주소를 자동 전송함과 동시에 대화요청 사실을 자녀 클라이언트에 전송하고 온라인/오프라인상대 및 대화요청수락/거부의 대화 기능여부를 판단하는 단계와; 상기 자녀클라이언트가 온라인이고 대화요청시 수락메시지를 전송하면 서버시스템과 클라이언트내의 응용프로그램이 구동되고 자녀 및 부모님 클라이언트에는 화상대화 및 문자채팅등의 대화창이 디스플레이 되는 단계와; 상기 대화창이 디스플레이 되면 서버시스템을 경유하지 않고 자녀와 원격지의 부모님간에

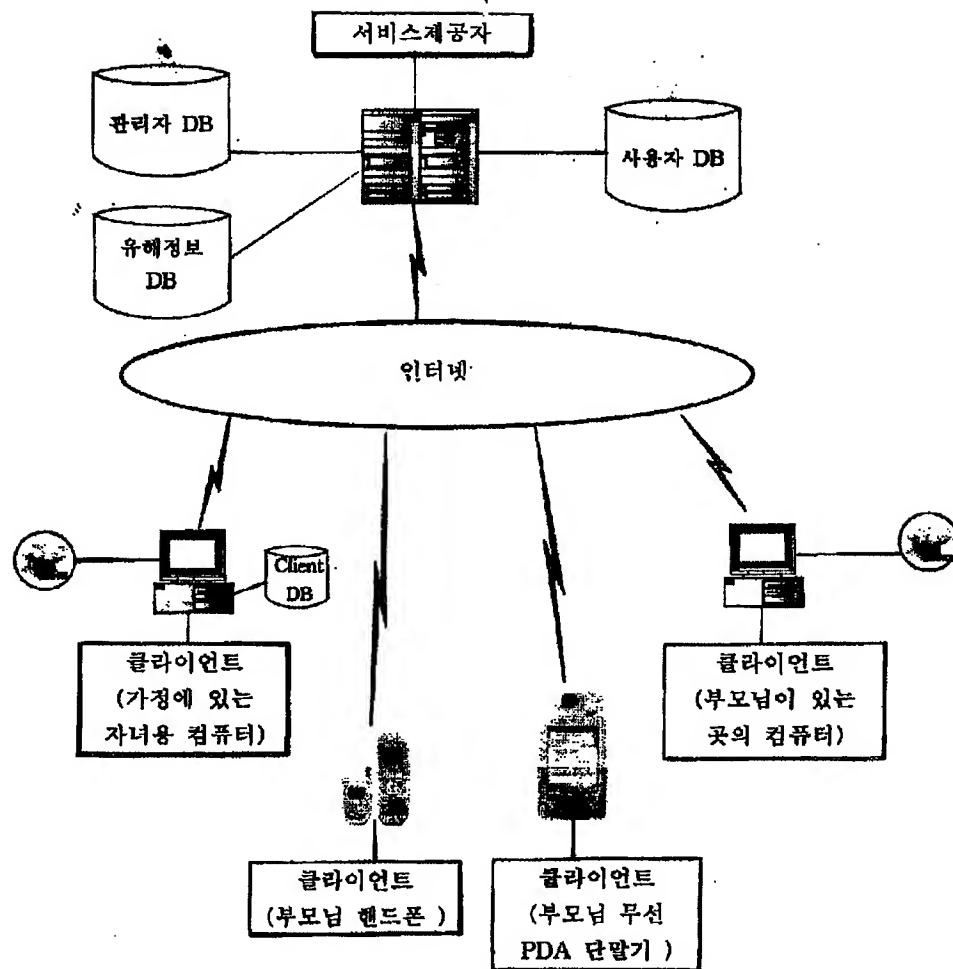
Peer To Peer 방식으로 직접 실시간 대화가 이루어지는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

청구항 8

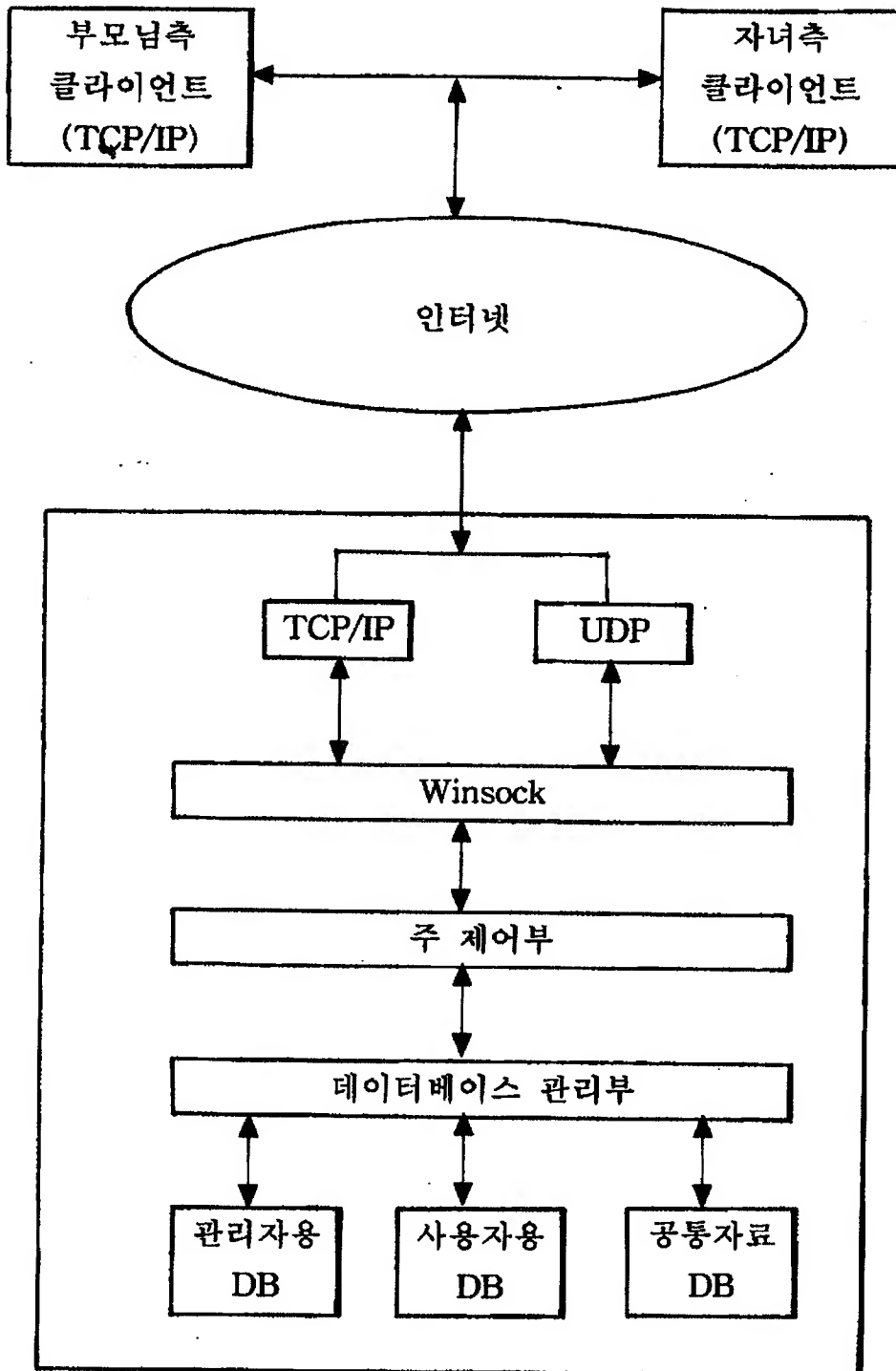
제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템은 자녀 클라이언트를 부팅한 후 관리 응용프로그램의 실행이 개시되면 오프라인중 실행된 자체 데이터베이스를 검색하게 되고 데이터가 발견되지 않거나 오류가 있으면 최초 인터넷 접속시 백그라운드 모드로서 서버시스템에서 필요정보를 다운로드 하여 자동으로 업데이트 하는 단계와; 상기 자녀 클라이언트의 오프라인중 자체 데이터베이스 검색결과 컴퓨터 사용시간이 아니면 경고메시지를 전달하고 일정시간이 지나면 전원을 차단하여 컴퓨터 사용을 중지시키는 단계와; 상기 자체 데이터베이스 검색결과 컴퓨터 사용시간으로 판명되면 자체적으로 화면저장기능 사용여부를 검사하여 사용없음이 검사되면 사용환경설정 데이터베이스를 항상 참조하면서 관리되고 사용함이 검사되면 오프라인중의 화면정보가 모니터됨에 따라 데이터베이스에 저장되어지는 단계와; 상기 자녀 클라이언트가 온라인 하여 인터넷 접속시에는 인터넷 사용가능시간 여부를 검색하여 접속불가능시간이면 경고메시지와 함께 접속을 취소하게 되며 접속가능시간이면 인터넷접속이 이루어지는 단계와; 상기 자녀 클라이언트가 인터넷 접속시 마다 관리 응용프로그램은 자동으로 백그라운드 모드로서 서버시스템에 접속하게 된 다음 서버의 데이터베이스내 고유식별번호에 해당되는 사용환경 설정정보를 자녀의 클라이언트에 업데이트 하여 최신의 설정사항으로 관리되는 단계와; 상기 인터넷 접속시 온라인과 오프라인중 저장된 화면파일들은 서버시스템내의 고유영역내에 자동으로 업로딩 됨과 동시에 업로딩 완료된 파일은 공간을 확보할수 있도록 삭제되어 서버내의 화면 저장기록들과 자녀 클라이언트에 저장되는 화면이 최신의 데이터로 저장 관리되는 단계와; 상기 자녀가 인터넷 접속시 관리 응용프로그램은 접속하려는 사이트의 URL 주소 및 콘텐츠 내용을 미리 추출하여 서버시스템에 전송하면 서버는 설정된 사항에 따라 접속 허용여부를 판단하여 접속불가가 판명되면 서버의 고유 회원 정보영역에 그 정보를 기록하며 선택적으로 부모님의 핸드폰에 문자메세지 형태나 전자우편 주소 또는 인터넷 무선 단말기에 그 내용을 전송하게 되고 접속불가를 수신한 자녀 관리 응용프로그램은 자녀의 사이트 접속을 취소하게 되고 접속가능이 판명되면 자녀 클라이언트의 해당 사이트 접속을 완료하는 단계를 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 자녀 컴퓨터 사용관리 시스템.

도면

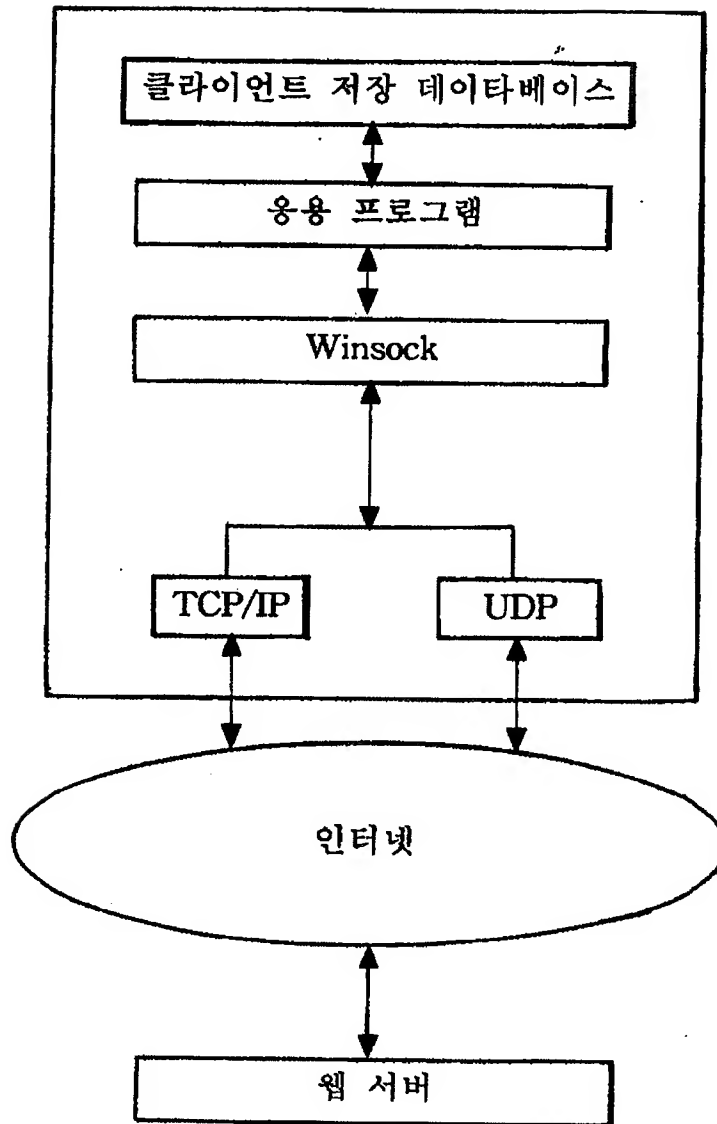
도면1



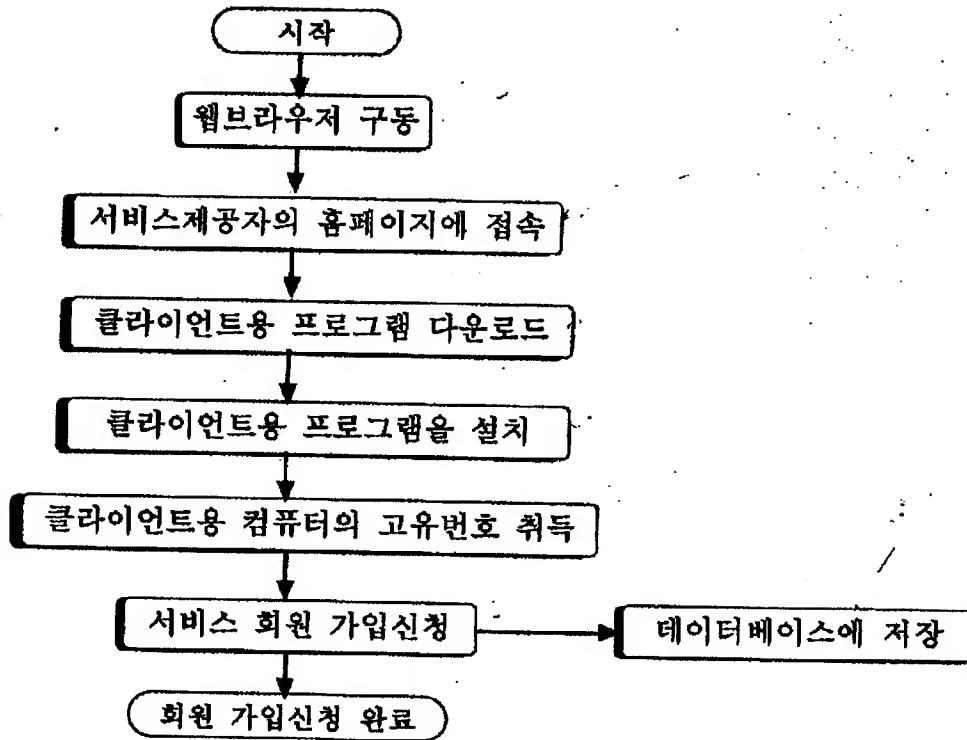
도면2



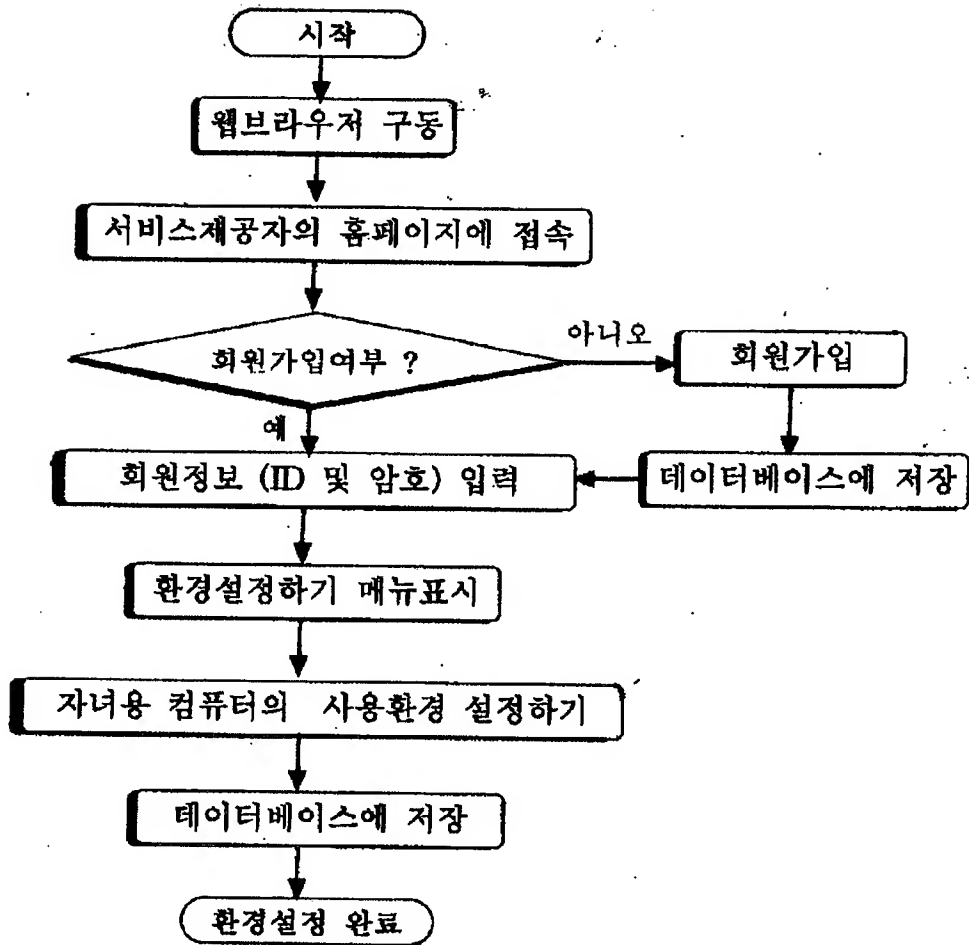
도면3



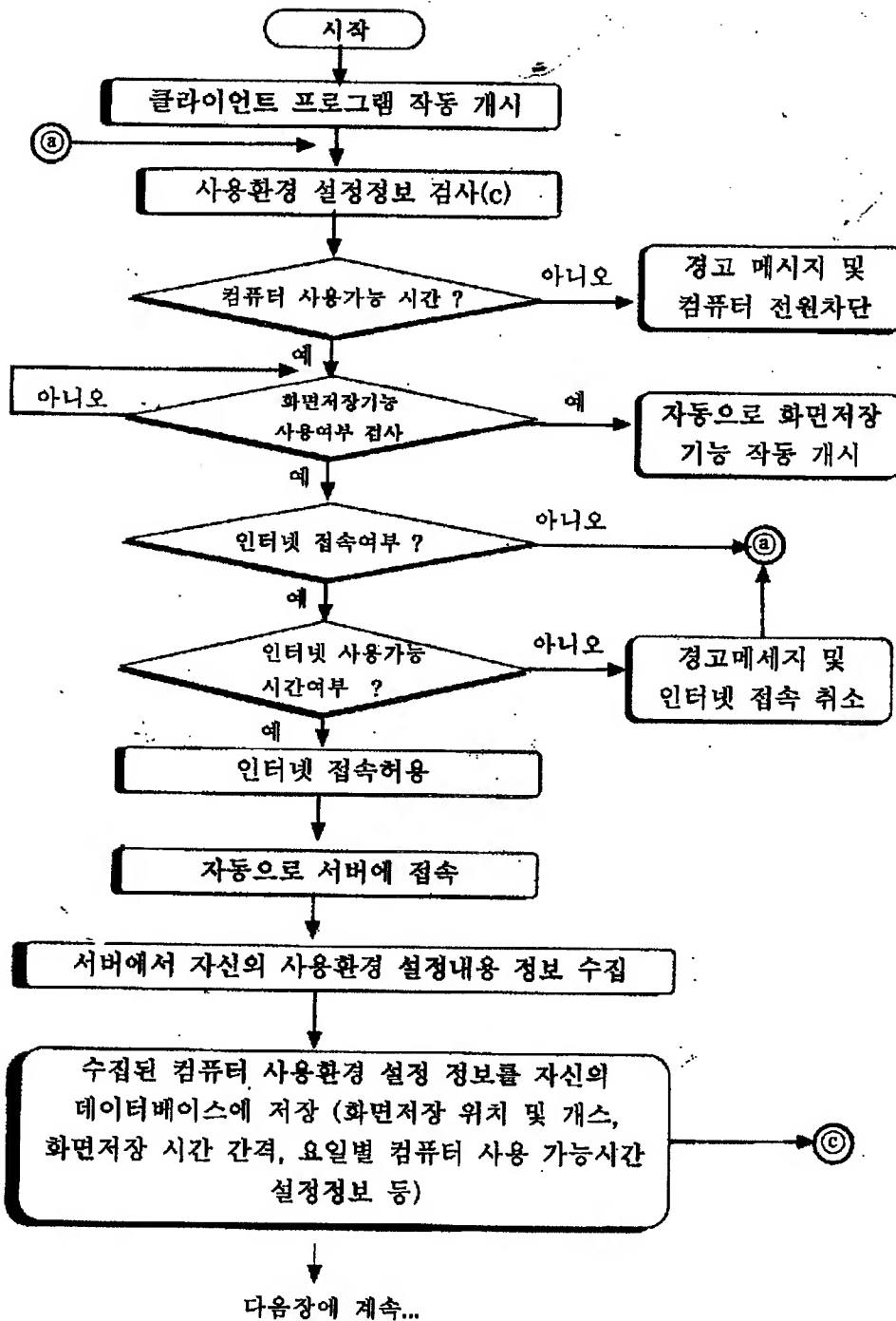
도면4



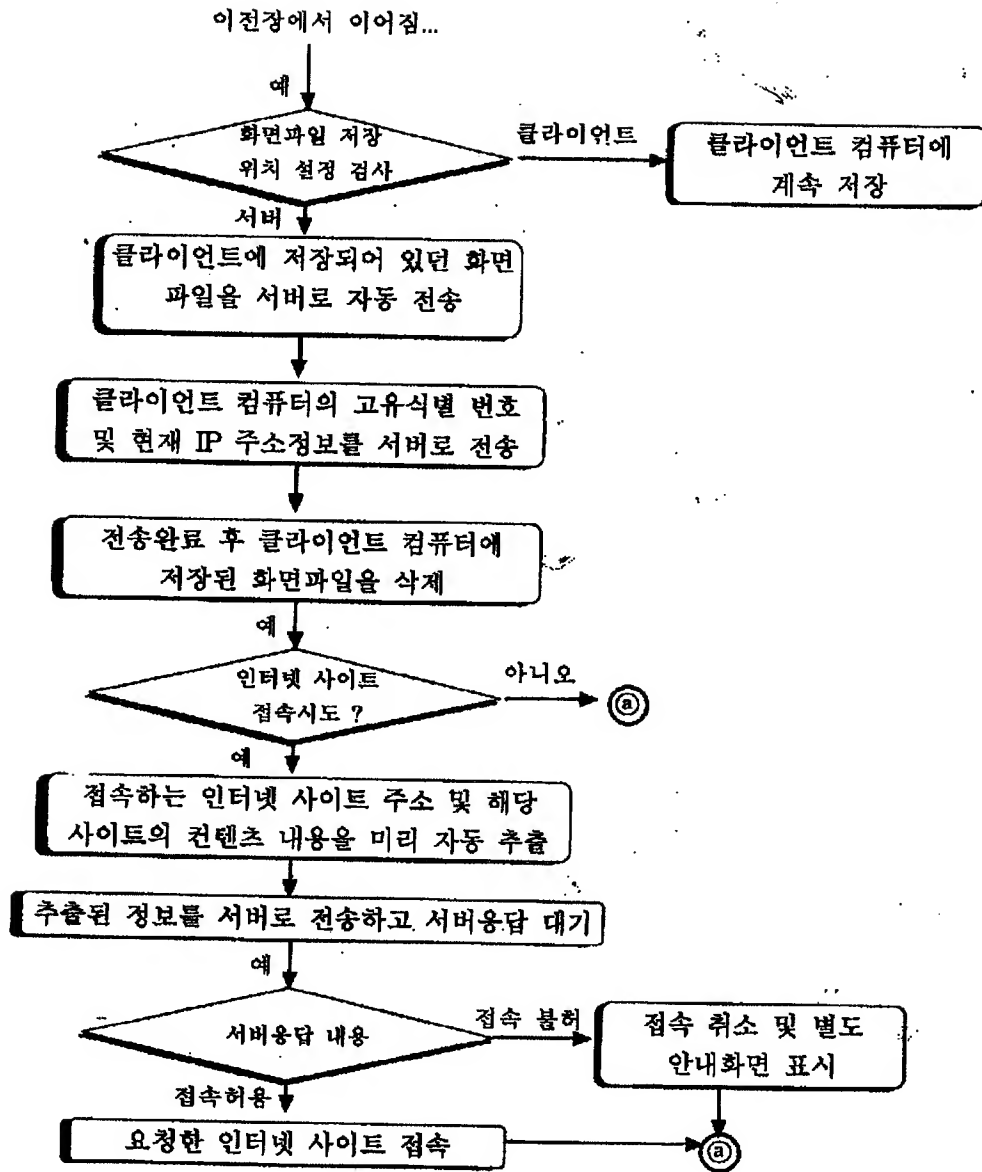
도면5



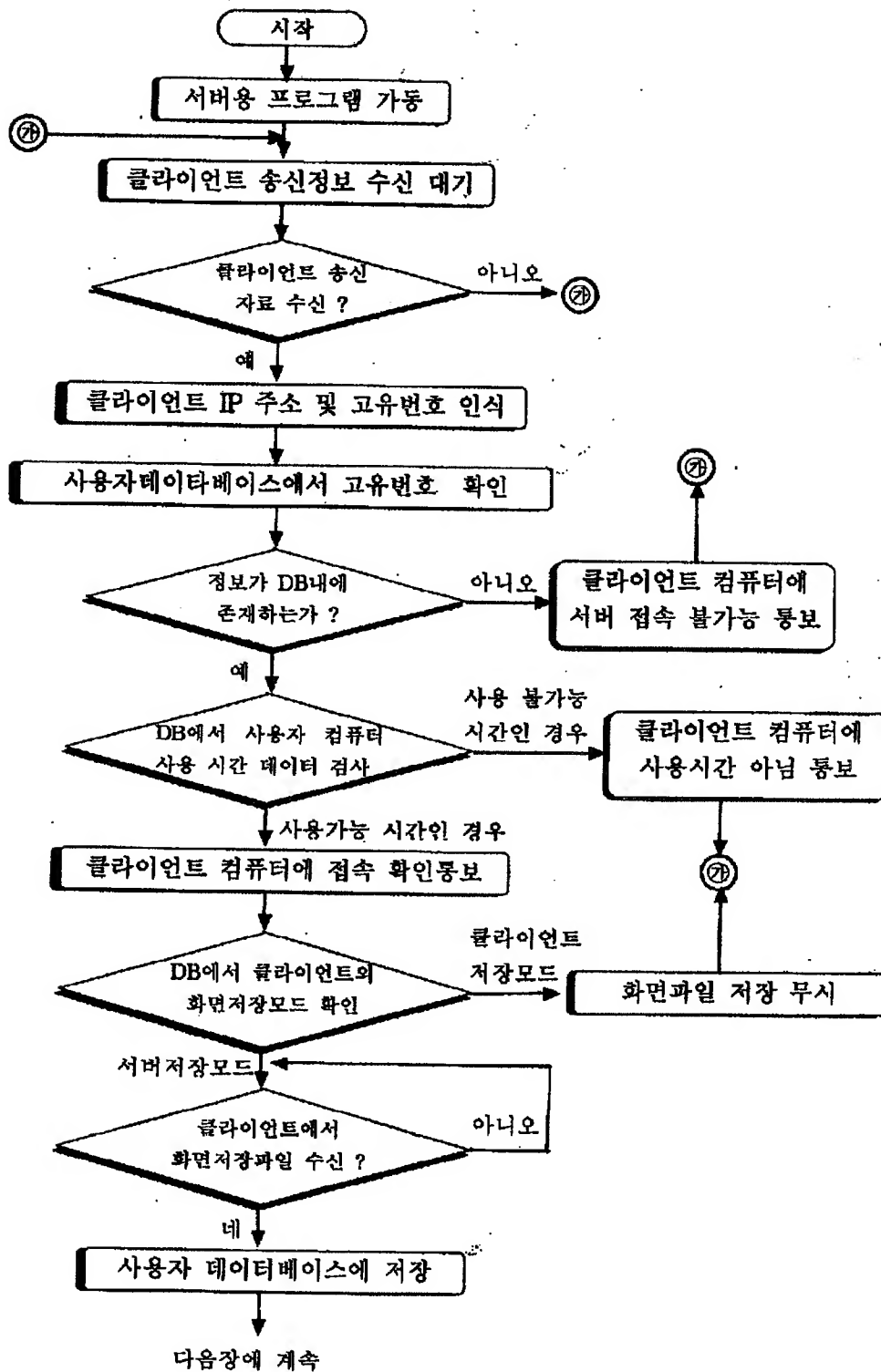
도면6a



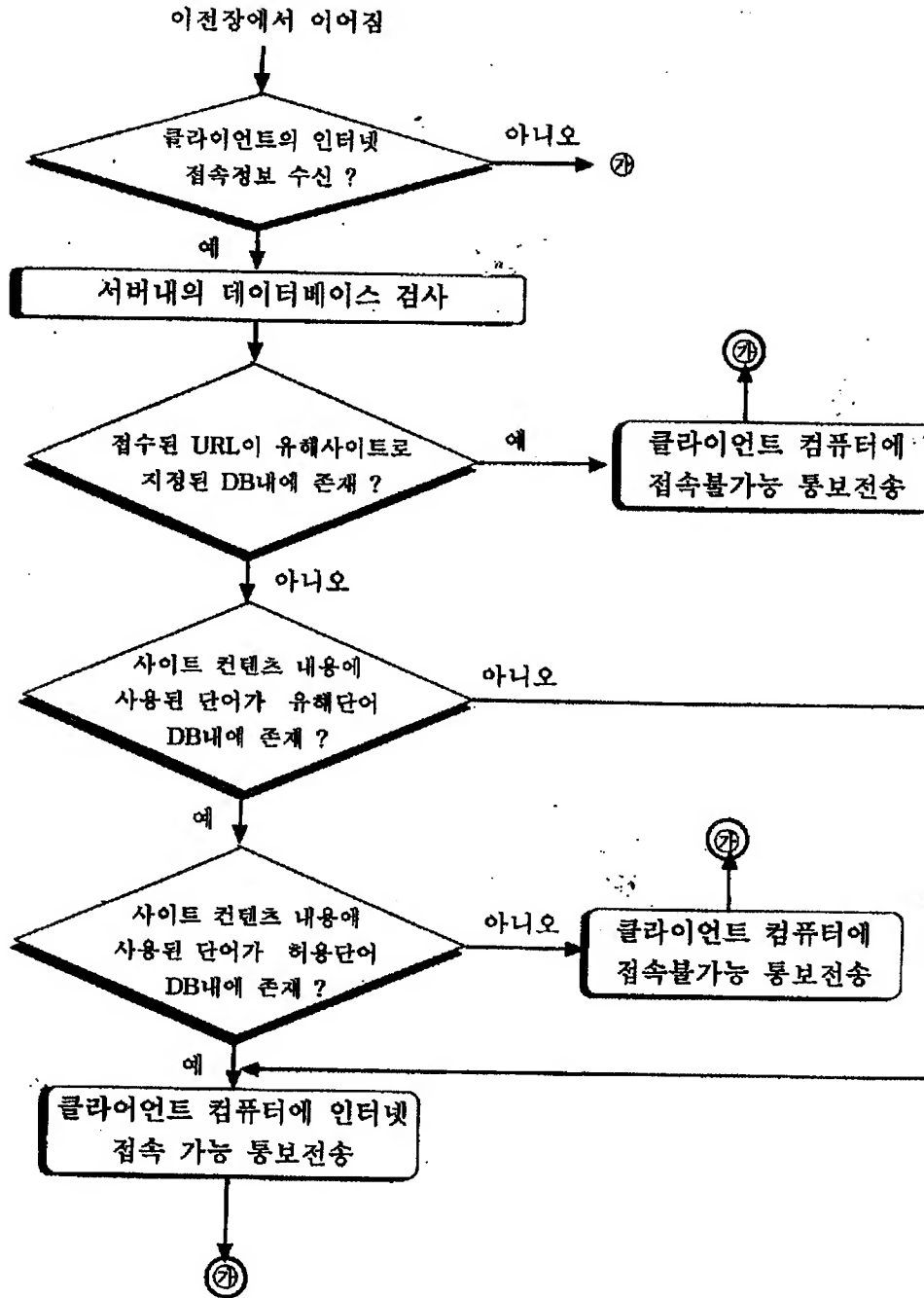
도면6b



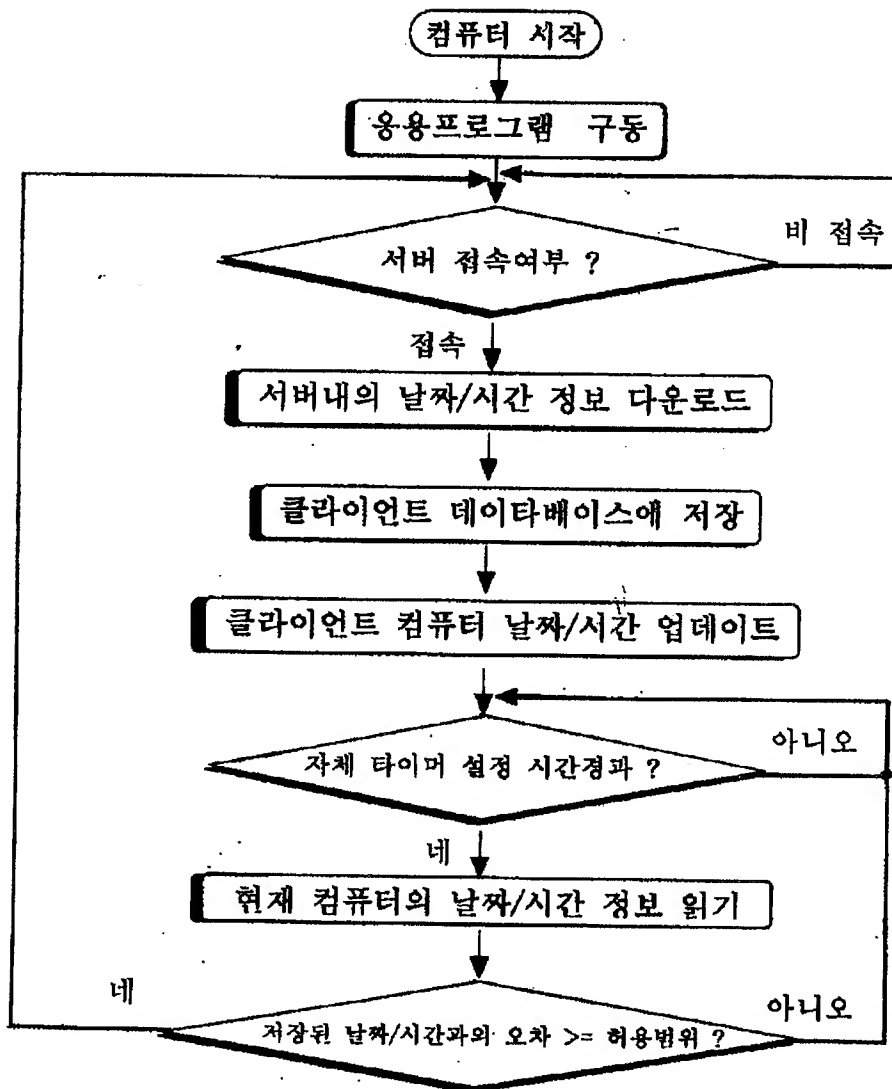
도면7a



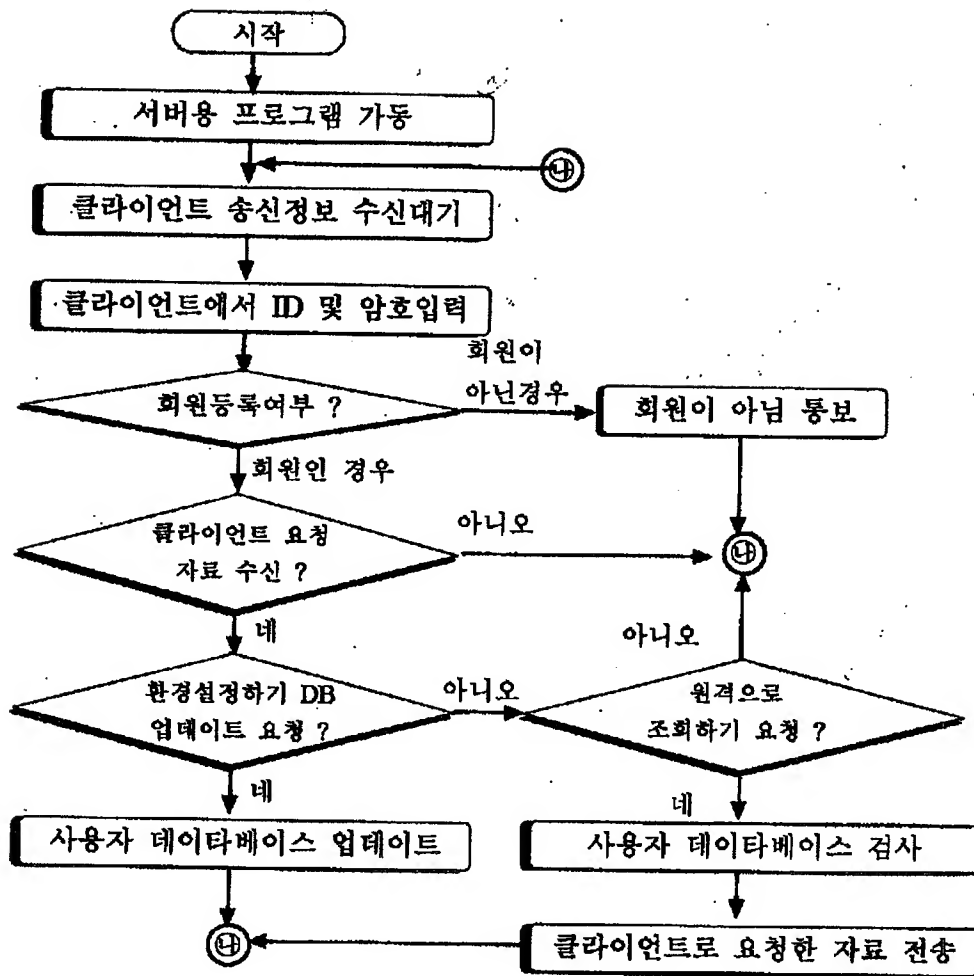
도면7b



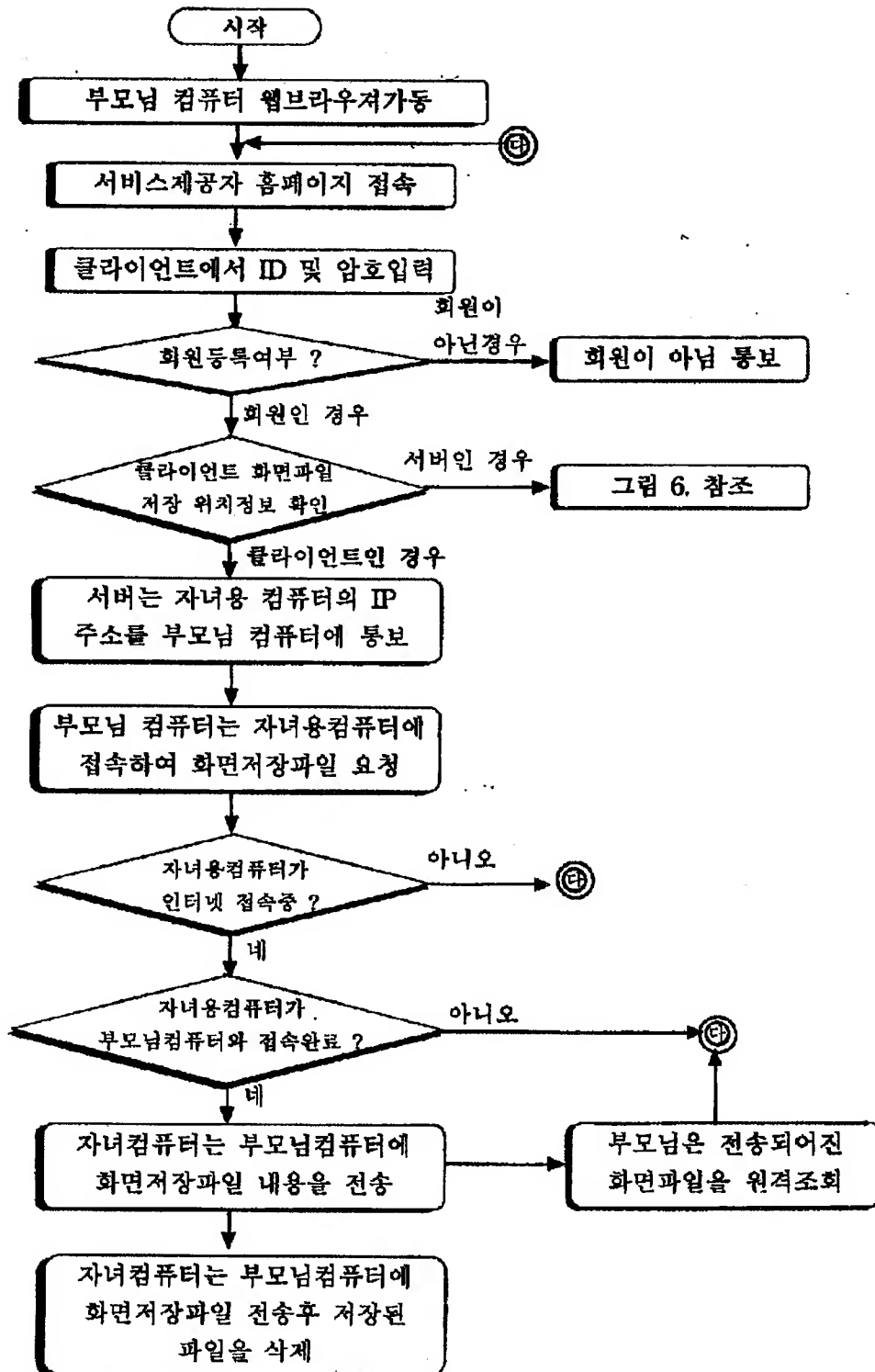
도면8



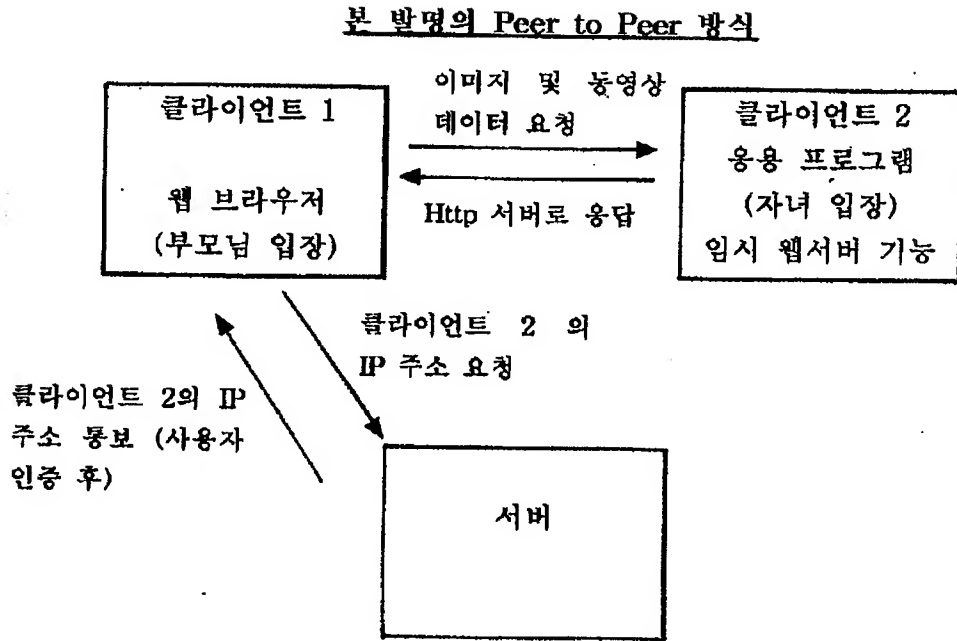
도면9



도면 10



도면11



도면12

